

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-207984

(43)Date of publication of application : 26.07.2002

(51)Int.Cl. G06K 19/077  
B41J 2/325  
B41J 3/01  
B42D 15/10  
G06K 1/12  
G06K 17/00  
G06K 19/07

(21)Application number : 2001-001480

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 09.01.2001

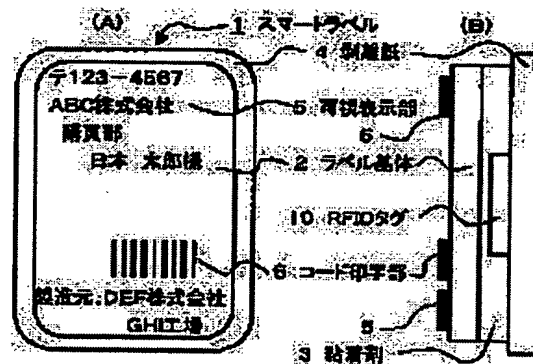
(72)Inventor : OTSUBO NORIKAZU

## (54) LABEL PRINTING SYSTEM AND PRINTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a system and a printer which stick an RFID(radio frequency identification) tag only to a label needing the RFID tag without using an expensive RFID tag uselessly.

**SOLUTION:** This printer is provided with a means for deciding the level of printed contents, a means for sticking the RFID tag to a label, a means for printing on the label, and a means for encoding the RFID tag. The level of printed contents inputted by a host device is judged, the RFID tag is stuck on the basis of the set value of the level, the RFID tag is printed on the label, and when the RFID tag is stuck, encoding is performed to the RFID tag.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-207984

(P2002-207984A)

(43) 公開日 平成14年7月26日 (2002.7.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 K 19/077		B 4 2 D 15/10	5 2 1 2 C 0 0 5
B 4 1 J 2/325		G 0 6 K 1/12	C 2 C 0 5 5
3/01		17/00	L 2 C 0 6 5
B 4 2 D 15/10	5 2 1	19/00	K 5 B 0 3 5
G 0 6 K 1/12		B 4 1 J 3/20	1 1 7 A 5 B 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-1480 (P2001-1480)

(22) 出願日 平成13年1月9日 (2001.1.9)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 大坪 則和

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100111659

弁理士 金山 聡

Fターム(参考) 2C005 MA06 MB10 NA09 PA18 PA27

RA10 RA11 TA22

2C055 JJ00 JJ07 JJ12

2C065 AB10 AD02

5B035 BA03 BA05 BB09 CA01 CA23

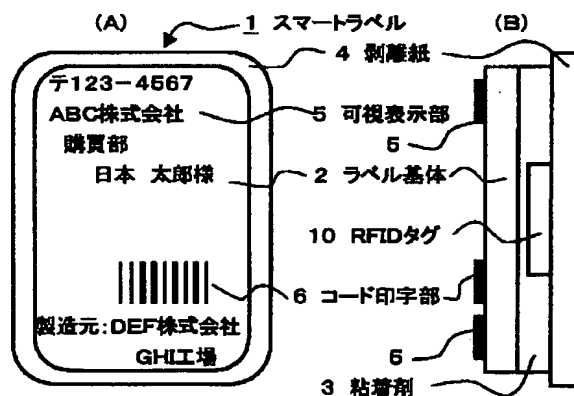
5B058 CA15 CA23 KA08

(54) 【発明の名称】 ラベル印字システムおよびプリンター

(57) 【要約】

【課題】高価なRFIDタグを無駄にせず、必要とするラベルのみにRFIDタグを貼着するシステムおよびプリンターを提供する。

【解決手段】印字内容のレベルを判断する手段と、ラベルへRFIDタグを貼着する手段と、ラベルへ印字する手段と、RFIDタグへエンコードする手段とを具備するプリンターと、上位機器より入力された印字内容のレベルを判断し、該レベルの設定値に基づいてRFIDタグを貼着し、ラベルへ印字し、前記RFIDタグが貼着されていれば該RFIDタグへエンコードする、ことを特徴とする。



(2) 002-207984 (P2002-社率)

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 印字内容のレベルを判断する手段と、ラベルへRFIDタグを貼着する手段と、ラベルへ印字する手段と、RFIDタグへエンコードする手段とを具備するプリンターにおいて、

上位機器より入力された印字内容のレベルを判断し、該レベルの設定値に基づいてRFIDタグを貼着し、ラベルへ印字し、前記RFIDタグが貼着されていれば該RFIDタグへエンコードする、ことを特徴とするラベル印字システム。

**【請求項2】** 上記の印字が、溶融型熱転写または昇華型熱転写であることを特徴とする請求項1記載のラベル印字システム。

**【請求項3】** 上記のRFIDタグを貼着する手段が、熱転写方式であることを特徴とする請求項1または請求項2記載のラベル印字システム。

**【請求項4】** 請求項1ないし請求項3記載のラベル印字システムに使用するプリンターにおいて、印字内容のレベルを判断する手段と、RFIDタグを貼着する手段と、ラベルへ印字する手段と、RFIDタグへエンコードする手段を有することを特徴とする判断機能付きプリンター。

**【請求項5】** 上記のRFIDタグへエンコードした内容を、照合する手段を設けることを特徴とする請求項4記載の判断機能付きプリンター。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】**本発明は、ラベルの印字システムに関し、さらに詳しくは、必要とする表示ラベルのみにRFIDタグを貼着し、印字とエンコードを同時に行うシステムおよびプリンターに関するものである。

**【0002】**

**【従来技術】**従来、連続した剥離紙へ切り離し自在に仮着されている、RFIDタグを全数のラベルに貼着した表示ラベル所謂スマートラベルへ印字およびエンコードする技術が、知られている。しかしながら、該スマートラベルには、事前に全数のラベルにRFIDタグが貼着されているために、RFIDタグを貼着する必要のない物品や宛先等のラベルまでに、使用することになってしまい、高価なRFIDタグの無駄ばかりでなく、資源的にも損失となるという欠点がある。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】**そこで、本発明は、このような問題点を解消すべく、印字内容のレベルを判断して、必要なラベルのみへRFIDタグを貼着することで、RFIDタグの有無を区別することなく、混流処理することを着想して、本発明の完成に至ったものである。

**【0004】**

**【課題を解決するための手段】**上記の課題を解決する第

1の発明の要旨は、印字内容のレベルを判断する手段と、ラベルへRFIDタグを貼着する手段と、ラベルへ印字する手段と、前記RFIDタグへエンコードする手段とを具備するプリンターにおいて、上位機器より入力された印字内容のレベルを判断し、該レベルの設定値に基づいてRFIDタグを貼着し、ラベルへ印字し、前記RFIDタグが貼着されていれば該RFIDタグへエンコードする、ことを特徴とするラベル印字システム、に関するものである。さらに、第2の発明は、印字内容のレベルを判断する手段と、RFIDタグを貼着する手段と、ラベルへ印字する手段と、RFIDタグへエンコードする手段と、エンコード内容を確認手段とを有することを特徴とする判断機能付きプリンター、を要旨とする。

**【0005】**

**【発明の実施の形態】**以下、本発明について、図面を参照しながら説明する。なお、「RFIDタグ」には、「非接触ICタグ」、「非接触データキャリア」、「無線ICタグ」、「非接触IC」、「非接触ICラベル」等と、種々の名称で表現される場合もあるので、本発明においては、代表して「RFIDタグ」と表現し、前記のように表現されている名称のものも包含するものとする。

**【0006】**図1は、RFID付きラベルの一例を示す平面図および断面である。図1の(A)はスマートラベル1の表面で、(B)はその断面を表す。スマートラベル1は、ラベル基体2の表面に、可視表示部5、コード印字部6があり、反対面には粘着剤3を介してRFIDタグ10および剥離紙4からなっている。図1は、1枚のスマートラベルを表示しているが、実際は剥離紙4に切り離し自在に仮着されて、剥離紙4で連続状に接続されている。スマートラベル1は、ラベル基材2に耐久性が必要とされる場合には、ラベルの表面に保護層を設けても良い。

**【0007】**スマートラベル1の可視表示部5は、製品などの物品へ添付されて、氏名などの宛先情報、電話番号などの宛先番号情報、製品名などの製品情報、製造番号などの製造情報、などが可視的に表示され、コード印字部6には、物品の識別または宛先などのコード化が印字されている。コードの種類は特に限定されるものではなく、各種のバーコード、2次元バーコード、OCRコードなどが適用できる。

**【0008】**可視表示部5およびコード印字部6の印字方法は、熱転写または熱昇華転写印字法が適用できる。ポリエステル樹脂等のプラスチックフィルムからなる基体シート上に、顔料や染料を分散させた熱溶融性ワックス層や、昇華性染料をバインダー中に含有させた熱昇華転写層を形成した熱転写シートを用いて、該シートの基体シート側からサーマルヘッドによる加熱によって印字を行なう。

(3) 002-207984 (P2002-%84

【0009】剥離紙4は、上質紙や樹脂を含浸または塗布した紙に、シリコン樹脂を塗布した所謂セパ紙・セパレーター・離型紙と呼ばれている公知のものが適用できる。粘着剤3は、アクリル系樹脂・酢酸ビニール系樹脂・ウレタン系樹脂などの一般的なもので良く、ラベルの用途に応じて凝集力の強度や、強粘着・弱粘着・再剥離などのタイプを適宜選択すれば良い。

【0010】スマートラベル1のラベル基体2は、各種の材料を使用することができ、一般的には、上質紙や板紙等の紙類、合成紙、ポリエチレンやポリプロピレン、あるいはポリエステルやポリ塩化ビニール、セルロース系樹脂のような一般的な合成および天然プラスチック材料であって、一定の平面状態を保てる程度の厚みを有する基材を使用できる。

【0011】プラスチック材料を用いる場合には、可視表示部が肉眼で見やすく、またバーコードが機械で読み取りやすくするために、材料自体を白色などの不透明にしたもの、または表面に白色インクなどを塗布したものが好ましい。さらには、印字する面に熱転写または昇華転写用の受像層を持つ受像紙が、最も好適である。スマートラベル1の外形および寸法は、特に制限はないが、物品への添付や取り扱いに便利な略矩形が好ましい。

【0012】RFIDタグ10は、各種の実施形態を取り得るが、図を参照しながら説明する。図2は、本発明の一例を示すRFIDタグの平面図および断面図である。図2(A)は平面図で、RFIDタグ10は、RFIDタグ基体17にアンテナパターン14を形成し、当該アンテナパターンとICチップ11に内蔵された容量素子とにより共振回路を形成している。共振回路は、リーダライタから一定の周波数の電波を受信すると、メモリに記憶している情報を発信源であるリーダライタに送信して返す。

【0013】アンテナパターン14は、コイル形状で導通部材13によりRFIDタグ基体17の裏面でジャンピング回路を形成して、コイル接続素子15、16によりICチップ11のバンパまたはパッドに接続している。このようなRFIDタグ10は、RFIDタグ基体17にラミネートしたアルミ箔等の金属箔をフォトエッチングやレジスト印刷後のエッチングによりコイル状としてアンテナパターン14を形成し、ICチップ11を装着して形成することができる。その大きさも50mm×50mm以下のサイズにできる。具体的には、大日本印刷(株)製の製品名「accuwave」が例示できる。

【0014】また、アンテナをカーボン・黒鉛・銀粉、あるいはそれらの混合体などをビヒクルに分散した導電性インクを、オフセット・グラビア・シルクスクリーン印刷で形成することもできる。さらにアンテナパターンの形状は、特に限定されず、直線状のものでも巻線状のものでも良い。アンテナパターンの形状を2枚の羽根状

としたモトローラ社製の製品名「Bistatix」も適用できる。

【0015】RFIDタグ10を貼着する位置は、特に限定されるものではなく、スマートラベル1の可視表示部5コード印字部6への印字操作、および印字後に表示されている可視情報の判読を妨げない範囲で選定することができる。一般的には、スマートラベル1の外側へはみ出さねば良く、また、面積的に大部分を占めるアンテナパターン14は略平面であり、可視表示部5およびコード印字部6へかかって大きな問題はない。

【0016】スマートラベル1の可視表示部5への表示する事項は、特に限定されず、例えば、郵便番号・住所・会社名・部署名・役職名・氏名などの宛先情報、電話番号・ファクシミリ番号・電子メールアドレスなどの宛先番号情報、製品名・グレード名・型番・製造メーカーなどの製品情報、製造番号・製造月日・品質保証の内容および保証月日・主な仕様などの製造情報などが、添付される物品などにあわせて表示すれば良い。また1台の判断機能付きプリンター30で、ラベル毎に異なる複数の種類の印字をすることもできる。

【0017】スマートラベル1のコード印字部6のバーコードなどの情報には、上記の宛先・宛先番号・製品・製造情報などから、必要に応じて選択することができる。一般的には、物品の識別番号または宛先などをコード化して印字することで、頻繁または最重要な事項を表わす。RFIDタグ10用のリーダライタがなくても、簡単なバーコードリーダで、分類や送り先の選別などに利用することができる。

【0018】また、スマートラベル1の表面に保護層を設けることもできる。保護層としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニール等の透明フィルムを粘着剤や感熱接着剤でラミネートしたり、熱転写方式でオーバープリント層を形成することでできる。

【0019】図2(B)は、RFIDタグ10を、タグ転写基体4へ連続的に接続した状態のRFIDタグを転写リボン状としたものである。接続して製造された長尺状のRFIDタグ10を、熱転写層18を介して、長尺状のタグ転写基体4へ加熱して積層状態とし、RFIDタグ基体17のみを1枚毎に分離できるように切断部19を設けてある。

【0020】タグ転写基体4は、ポリエチレンテレフタレートなどの比較的強靱なプラスチックシートで、厚さが6~50μmのものが適用できる。熱転写層18は、熱転写シートのインク層から色料を除いたものが適用できる。特に好ましいものは、印字時に溶融して剥離性を発揮する各種のワックスが好ましい。好適に使用されるワックスとしては、例えば、マイクロクリスタリンワックス、カルナウバワックス、パラフィンワックス、フィッシュアトロブシュワックス、各種低分子量ポリエチレ

(4) 002-207984 (P2002-（姓）姓

ン、木ロウ、ミツロウ、鯨ロウ、イボタロウ、羊毛ロウ、セラックワックス、キャンデリラワックス、ペトロラクトム、一部変性ワックス、脂肪酸エステル、脂肪酸アミド等、種々のワックスが挙げられる。

【0021】またタグ転写基体4とインク層の間に剥離層をもうけても良く、熱転写時の感度を低下させることがない様に薄い層、例えば、0.1～2μm程度の厚みであるのが好ましい。また、剥離層には、溶融粘度を著しく上昇しない範囲で、良好な熱伝導性及び帯電防止性を与える為に、カーボンブラック等の炭素質物質や金属粉等の熱伝導性、導電性物質を配合することが出来る。この剥離層は、例えば、剥離性に優れたアクリル樹脂、シリコン樹脂、弗素樹脂、シリコン或いは弗素で変性した各種の樹脂が使用できる。

【0022】剥離層およびインク層の形成は、グラビア印刷・バーコーターなどでホットメルト法で行うことができる。次いで、熱転写層18を設けた長尺状のタグ転写基体4の熱転写層面と、RFIDタグ10を連続して設けた長尺状のタグ転写基体4のアンテナ面とを、加熱ラミネートして積層状態とする。該積層体のRFIDタグ10を、RFIDタグ基体17のみを1枚毎に分離できるように、ハーフカット機にて切断部19を設けて、RFIDタグ転写リボン20ができる。該リボンは、カセットに入れて、プリンターへ供給する。

【0023】図3は、本発明のプリンター機能のブロック図である。判断機能付きプリンター30は、インターフェイス部31を介して制御部32があり、制御部32には表示部33、操作部34が接続している。制御部32には、レベル判断部35、RFIDタグ転写部53、RFIDタグのICチップ作動検査部54、印字部56、ICチップエンコード部57、エンコード検査部58、排出部59の機能部と、部材を保持し供給するラベル供給部51、RFIDタグ転写体供給部52、インクリボン供給部55からなっている。

【0024】図4は、本発明のシステムのフロー図である。まず、ステップS1で、判断機能付きプリンター30にラベル・RFIDタグ転写リボン・印字用インクリボンをそれぞれの供給部へ装填し、データを入力するパーソナルコンピュータ・サーバー・ネットワークなどの機器を接続して、それぞれの電源を入れて、レベル判断の設定を行う。レベル設定とは、例えば、展示会への来場者を管理するために名札ラベルの印字であれば、取締役レベルにRFIDタグ10を貼着してスマートラベルとし、他の人々は名札ラベルのみとする場合の、取締役をレベル設定することである。レベルの設定は、特定の役職の区分けに限らず、宛先の海外向けと国内向けの区分け・基幹製品と補充部品の区分け・秘密文書と普通文書の区分けであったり、特に限定されるものではない。

【0025】ステップS2で、パーソナルコンピュータ

や通信ネットワークなどからデータを入力する。データの inputs は、展示会の案内状へバーコードなどの識別情報を表示してある時には、該案内状でパーソナルコンピュータまたは本発明の判断機能付きプリンター30に接続されたバーコードリーダからも入力することができる。

【0026】ステップS3で、前記のレベル設定基準に基づいて、取締役であれば、RFIDタグ10が必要と判断してステップ4へ、取締役でなければ、RFIDタグ10が不要と判断してステップ5の手順へ向かう。

【0027】ステップS4では、印字内容のレベルがRFIDタグ必要と判断されて、制御部32から、ステップS6・S7・S8・S9・S10・S11が実行される。装填されているラベルがラベル供給部51から繰り出されて、RFIDタグ転写体供給部52で連続的に移動しながら、ラベルが剥離紙4から一時的に剥離される。該ラベルの粘着剤面へ、ステップS6でRFIDタグ転写体供給部52から繰り出されたRFIDタグ転写リボン20のRFIDタグ面と接触させて、タグ転写基体21側より加熱すると、熱転写層が溶融し、RFIDタグ10がラベルへ転写される。ついで、剥離紙4と再接触させると仮着にもどる。

【0028】該RFIDタグ10は、ステップS7で、正常に機能するかの交信の可否・導通の可否・メモリへのアクセスなどの検査を行う。合格すればステップS8へ、不合格の場合にはエラー表示し、該ラベルは以降の処理をせずに排出される。不良ラベルの流出が防止され、エラー表示で再印字することで未印字ラベルの発生が防止できる。

【0029】次いで、ステップS8で、所定の氏名などの宛先情報、電話番号などの宛先番号情報、製品名などの製品情報、製造番号などの製造情報、などが熱転写または昇華転写方式で印字される。インクリボン供給部55から繰り出されたインクリボンによる該印字は、文字はもちろん地図・写真調・イラストなどでも良く、カラーでも良く、可視表示部5となる。また、同時に、物品の識別または宛先などをコード化したバーコードが、熱転写または昇華転写方式で印字されて、コード印字部6となる。

【0030】ステップS57へ移動して、RFIDタグ10に内蔵されているICチップ11のメモリへ、所定の氏名などの宛先情報、電話番号などの宛先番号情報、製品名などの製品情報、製造番号などの製造情報などが、電氣的に書き込まれる。該メモリには、製品などが継続的に使用されて、点検・修理・補修の際部品などのリストやその履歴なども書き込み、メモリ内の使用方法については、なんら限定されるものではない。印字と同様に、1台の判断機能付きプリンター30で、ラベル毎に異なる複数の種類のエンコードをすることもできる。

【0031】ステップS10で、S9のエンコードが正常に行われているかを検査する。S9でエンコードされ

(5) 002-207984 (P2002-D84)

たメモリを読み取って、元データと照合して一致すれば、合格で、完成したスマートラベルが、ステップS11で良品箱へ排出され、一致しない場合には、エラー表示し、該ラベルは不良品箱に排出される。

【0032】RFIDタグ10の貼着が不要と判断された場合の、ステップについて説明する。ステップS5での不要と判断された場合には、ステップS6・S7の処理が行われずに通過しステップS8へ行く。ステップS8では、上記と同様に可視表示部およびコード印字部に印字される。ステップS9・S10の処理が行われずに通過し、ステップS11で良品箱へ排出されて、可視的な情報およびバーコードが表示された所謂タックラベルができる。

【0033】このようにして、レベルを事前に判断することによって、RFIDタグ10が貼着されたり、または貼着されていないラベルが、自動的に作成される。多くの入力データを区分けすることなく、混流したまま、ラベルの印字作業をすることができる。従来は、供給するラベルをRFIDタグ10付きのスマートラベルまたは通常のタックラベルにいちいち交換したり、入力データを分類し区分けし、各個別に設定をせねばならなかった。また、実際にはスマートラベルを全数に使用してしまう場合も多く、資源的にも金銭的にも損失がでている。

【0034】

【実施例】ラベルは、坪量110g/m<sup>2</sup>の王子油化合成紙(株)製の製品名ユボタック原紙の可視表示部の面にグラビア印刷で受像層を形成してラベル基体とし、90g/m<sup>2</sup>のシリコンを塗布したセパ紙と、アクリル系粘着剤で積層し、ラベル基体のみを切断して、不要な部分を除去して所謂タックラベルとする。

【0035】RFIDタグ10は、大日本印刷(株)製の製品名「accuwave」をRFIDタグ基体17で連続に接続している。厚み12μmのポリエチレンテレフタレートタグ転写基体21用いて、カルナバワックス45重量部・パラフィンワックス45重量部・エチレン/酢酸ビニル共重合体10重量部からなるインクを70℃に加熱溶解した状態でグラビア印刷して、熱転写層18を形成する。該熱転写層と、RFIDタグ基体17で連続に接続している「accuwave」とを、加熱ゴムロール間を通過させて積層して、RFIDタグ転写リボン20とする。インクリボンは、市販の熱転写用バーコード用インクリボンを用いる。

【0036】上記のラベル・RFIDタグ転写リボン・インクリボンを、図3の判断機能付きプリンター30のそれぞれの供給部へ装填し、パーソナルコンピュータと接続して、各々の電源を入れて、パーソナルコンピュータから取締役社長A氏・部長B氏のデータを入力した。A氏のラベルには、会社名・役職名・氏名と相当するバーコードが可視的に印字され、かつエンコード済みのR

FIGタグが貼着されていた。一方、B氏のラベルには、会社名・役職名・氏名と相当するバーコードが可視的に印字されているのみで、RFIDタグが貼着されていなかった。

【0037】

【発明の効果】種々のレベルの混在している入力データを区分けすることなく、そのまま混流してラベルの印字作業をすることができる。一般的に、会社・個人・宛先・製品型番・製造月日・保証など内容は、種々のレベルの混在している場合がほとんどで、多くの人手や時間を要していたレベル分けをする必要がなく、効率が向上する。また、レベルに合わせて供給するラベルをRFIDタグ10付きのスマートラベルまたは通常のタックラベルにいちいち交換することなく、さらに必要のないものにまでスマートラベルを使用することなく、高価なRFIDタグを無駄にすることがない。

【0038】さらに、例えば連続して移動してくる製品群の製品名・出荷番号・バーコードなどを別のセンサーで読んで、該製品の属性情報を記憶しているホストコンピュータからID情報を入力すれば(図4のステップS2)より効率化することができる。同時にこのラベルを剥離紙より剥がして、移動製品に貼着し、種分けラインへ流すこともできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】RFID付きラベルの一例を示す平面図および断面である。

【図2】本発明の一例を示すRFIDタグの平面図および断面図である。

【図3】本発明のプリンター機能のブロック図である。

【図4】本発明のシステムのフロー図である。

【符号の説明】

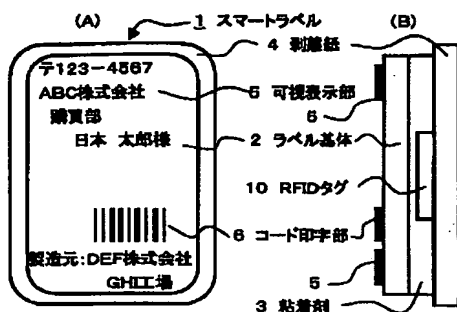
- 1 スマートラベル
- 2 ラベル基体
- 3 粘着剤
- 4 剥離紙
- 5 可視表示部
- 6 コード印字部
- 10 RFIDタグ
- 11 ICチップ
- 12 IC基板
- 13 導通部材
- 14 アンテナパターン
- 15、16 接続素子
- 17 RFIDタグ基体
- 18 熱転写層
- 19 切断部
- 20 RFIDタグ転写リボン
- 21 タグ転写リボン
- 30 判断機能付きプリンター
- 31 インターフェイス部

(6) 002-207984 (P2002-暖率

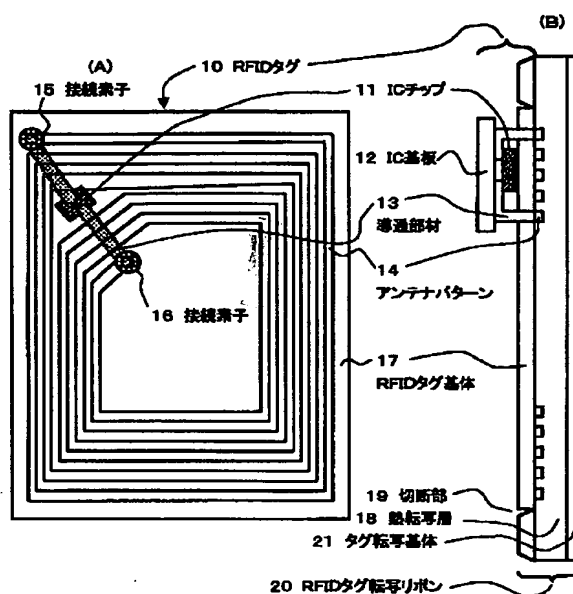
32 制御部  
 33 表示部  
 34 操作部  
 35 レベル判断部  
 51 ラベル供給部  
 52 RFIDタグ転写体供給部  
 53 RFIDタグ転写部

54 ICチップ作動検査部  
 55 インクリボン供給部  
 56 印字部  
 57 ICチップエンコード部  
 58エンコード検査部  
 59 排出部

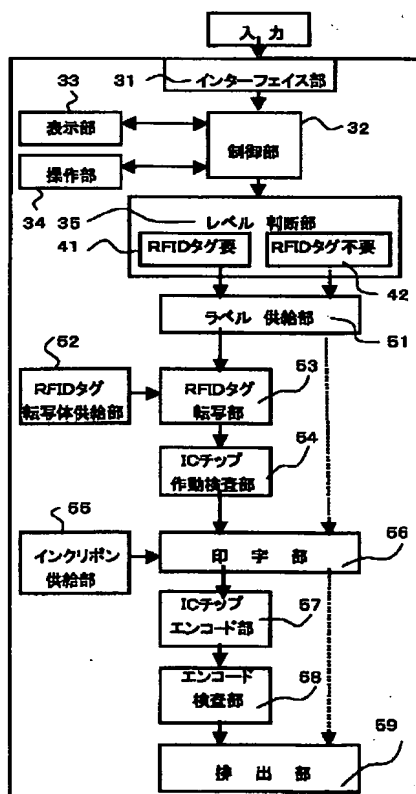
【図1】



【図2】



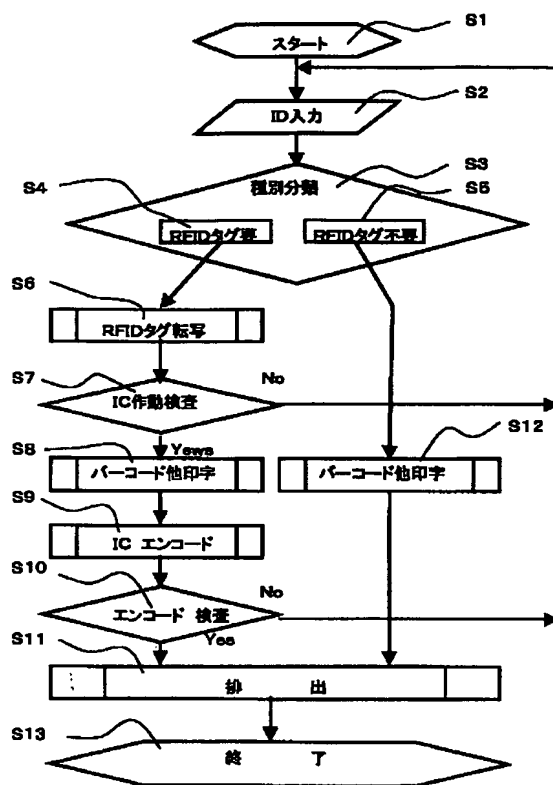
【図3】





(7) 002-207984 (P2002-J 暖 幸

【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>G 0 6 K 17/00  
19/07

識別記号

F I

B 4 1 J 3/534  
G 0 6 K 19/00

キーワード (参考)

H